Aus der Chirurgischen Klinik des Städt. Krankenhauses
Stuttgart-Bad Cannstatt
Direktor: Professor Dr. med. R. Fischer

Operative Maßnahmen beim Gallensteinleiden

(Ergebnisse bei 1524 Operierten aus der
Chirurgischen Abteilung des
Städt. Krankenhauses Bad Cannstatt)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Volker Stein
aus Gleiwitz

1968

Druck: PAUL JLLG Photo-Offsetdruck, Stuttgart

9400

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547601_0096

Aus der Chirurgischen Klinik des Städt. Krankenhauses
Stuttgart-Bad Cannstatt
Direktor: Professor Dr. med. R. Fischer

Operative Maßnahmen beim Gallensteinleiden

(Ergebnisse bei 1524 Operierten aus der
Chirurgischen Abteilung des
Städt. Krankenhauses Bad Cannstatt)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Volker Stein
aus Gleiwitz

1968

Druck: PAUL JLLG Photo-Offsetdruck, Stuttgart

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr.med. F.Lembeck

1.Berichterstatter: Professor Dr.med. R.Fischer

2.Berichterstatter: Professor Dr.med. W.Dick

in Dankbarkeit

meiner Mutter gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Geschlecht und Alter	4
Anamnese	7
Schnittführung	13
Operationsbefund	14
Operatives Vorgehen	15
Histologische Auswertung	29
Klinikaufenthalt	32
Mortalität	33
Carcinom	36
Zusammenfassung	39
Literatur	42
Lebenslauf	49

E i n l e i t u n g

Ein weiter Weg ist beschritten worden von der ersten Cholecystektomie durch CARL LANGENBUCH im Jahre 1882 bis zur operativen Behandlung zahlreicher Erkrankungen der Gallenblase und Gallengänge. Sie gehört heute zu den Routineoperationen jeder größeren Chirurgischen Klinik. Die hier untersuchten 1524 Fälle machen 9,1 % der gesamten Operationen in diesem Hause aus. Die prozentuale Zunahme innerhalb der Jahre steigt von 4,4 % 1961 auf 8,9 % 1966.

Die Bedeutung dieses Themas wird unterstrichen durch die umfangreichen Autopsiestatistiken, z.B. von ENDERLIN 1958, nach der jede 5. Frau und jeder 10. Mann Gallensteinträger ist. Von den nichtoperierten starben 8,7 % allein am Steinleiden, und bei 7,8 % war es für den Tod mitverantwortlich. Eine Weltstatistik ergab, daß in Westeuropa, Nord- und Südamerika mindestens 10 % der Bevölkerung Gallensteine haben (HAFTER, POPPER, SCHAFFNER).

Die Frage der Behandlung dieses Leidens geht immer mehr in Richtung Operation, wenn es auch noch einige Verfechter der konservativen Methode gibt. Sie führen an, daß mit Spasmolytika, Antibiotika und Wärmeaplikation die Beschwerden beherrscht werden können, und daß auch in der modernen Chirurgie das Operationsrisiko nicht ganz beseitigt werden kann. Doch von den Chirurgen wird ihnen mit Recht erwidert, daß sie den Patienten von seinen Beschwerden, jedoch nicht von seinem Leiden, seinen Steinen befreien.

Für uns ergibt sich nur noch die Frage der Operationsindikation und des Zeitpunktes der Operation. Ich möchte mich den Worten von WINIWATER: "Die Operation soll als Normalmethode der Behandlung so früh, als möglich ausgeführt werden und nicht als remedium ultimum gelten" anschließen und diese Frage in meiner Arbeit in den Vordergrund stellen.

Die Cholecystektomie ohne Cholelithiasis wird zum Teil schon gefordert, wenn die Gallenbeschwerden über längere Zeit andauern, eine konservative Behandlung nicht zum Erfolg führt und eine andere Organerkrankung, die für die Beschwerden verantwortlich gemacht werden kann, auszuschließen ist (DALICHAU, UNGEHEUER). Dieser Ansicht können wir uns nicht anschließen. Sie wird mit Recht durchgeführt, wenn ein sicherer Steinnachweis erbracht wurde, auch wenn keine oder nur geringe Beschwerden vorhanden sind. Die Komplikationen, die aus einer einfachen Steingallenblase entstehen können, fordern die rechtzeitige Intervention. Diese Komplikationen werden mit 23 - 52,7 % aller Gallenleiden angegeben (HEIDENHAIM, HEIM, RINGEL, VOELCKER, WEISE). Es sind dies Empyem- und Hydrops-Bildungen, Perforationen mit der Gefahr einer galligen Peritonitis, Perforationen in die umliegenden Organe, Wanderung der Steine in die abführenden Gallengänge mit Stauungsikterus und daraus bedingter Leberschädigung, akute Pancreaserscheinungen, die 6 - 50 % ausmachen (EDLUND, FRANKE, KERN, WEISE). Weiterhin besteht die Gefahr einer Carcinom-Entwicklung, da 70 - 90 % der Gallenblasencarcinome kombiniert sind mit Gallensteinen (BOSSART, COOPER, FÜTTERER,

STERNBERG, ZENKER, KÖNIG, KRAMER, DE ROSA), wenn auch das Steinleiden nicht die einzige Ursache für eine maligne Entartung ist. Andererseits entstehen in 2,5 - 11 % Carcinome auf dem Boden eines Steinleidens (RATHCKE, HESS, GEHRING-SIEBERT, SAEGESSER).

Durch diese Komplikationen erhöht sich natürlich auch das Operationsrisiko und die Mortalität. Sie liegt beim einfachen Steinleiden unter 1 %, steigt bei Komplikationen von Seiten der Gallenblase und Gallengänge auf über 10 %, beim Carcinom über 40 % (REIFFERSCHEID). Nicht zu übersehen ist auch das höhere Lebensalter, das durch zu langes Zuwarten erreicht wird und mit einer höheren Mortalität belastet ist. Sie ist über 50 Jahre 3 x und über 60 Jahre 6 x größer (RATHCKE, HESS, HAENISCH). Ich werde auf diese Frage noch näher eingehen.

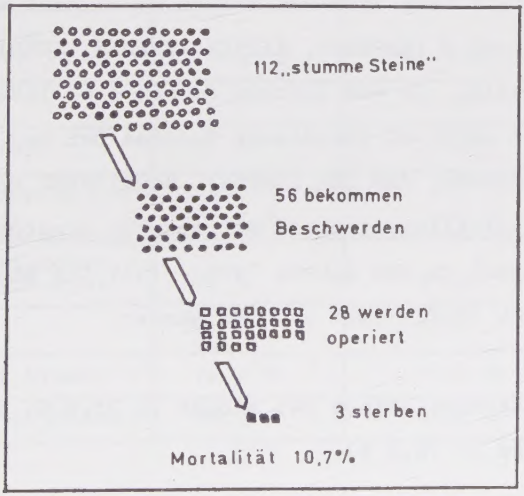


Abb.1: Das Schicksal von Trägern stummer Gallensteine (nach COMFORT 1948). Aus KRÖNKE: Therapiewo. 14, 19 (1964)

Geschlecht und Alter

Vom 1.7.1961 - 31.12.1966 wurden in der Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Stuttgart-Bad Cannstatt 1524 Patienten mit Erkrankungen der extrahepatischen Gallenwege operiert. Darunter waren 37 Fälle (= 2,4 %), die schon früher bzw. in anderen Kliniken cholecystektomiert worden waren und nun mit erneuten Beschwerden zur Gallengangsrevision eingeliefert wurden und 78 Carcinome (= 5,1 %) der Gallenblase, der Gallengänge und des Pancreaskopfes, die ich gesondert am Schluß besprechen möchte.

a) Geschlecht:

In allen Arbeiten wird immer wieder die signifikante Häufigkeit des Steinleidens beim weiblichen Geschlecht erwähnt. Sie beträgt 70 - 80 % (MARKOFF, KAISER, KRAMER, SCHRIEFERS, GRÖZINGER, KRUMHAAR). In den letzten Jahren wird jedoch eine erstaunliche und nicht zu erklärende Zunahme bei den Männern beobachtet (GÜTGEMANN, VAN DER LINDEN). SCHRIEFERS hat in der Bonner Universitätsklinik frühere mit neueren Ergebnissen verglichen und fand in den Jahren 1928 - 1931 15% Männer und in den Jahren 1957 - 1961 ca. 35% Männer.

Unser Krankengut umfaßt 345 Männer (= 23,8 %) und 1100 Frauen (= 76,2 %).

Für die häufigere Erkrankung von Frauen wird die Schwan-

gerschaft verantwortlich gemacht. So fand VÖGLER, daß 80 % der Frauen eine oder mehrere Graviditäten durchgemacht hatten.

In unserem Krankengut besteht bei 83 Frauen (= 6,1 %) ein deutlicher Zusammenhang zwischen einer Gravidität und dem Steinleiden, indem die Beschwerden erstmals während der Schwangerschaft oder post partum auftraten.

EGER und NASSR-ESFAHANI haben in Tierversuchen gezeigt, daß auch nullipare weibliche Tiere anfälliger sind als männliche. Sie schließen daraus, daß das Steinleiden wohl geschlechtsspezifisch, jedoch nicht abhängig von einer Schwangerschaft ist.

	Frauen	Männer
Markoff u. Kaiser	70 - 80 %	20 - 30 %
Kramer	74 %	26 %
Schriefers	74 %	26 %
Grözinger u. Krumhaar	75,2 %	24,8 %
Eger, Fichtner, Nassr-Esfahani	75 %	25 %
Sutor	75 %	25 %
van der Linden	72,4 %	27,6 %
eigene Ergebnisse	76,2 %	23,8 %

Abb.2: Geschlechtsverteilung des Gallenleidens

b) Alter:

Wenn man bedenkt, daß die häufigste Steinbildung zwischen dem 13. und 32. Lebensjahr erfolgt (WASSNER), die ersten Symptome erst nach einer gewissen Latenzzeit auftreten (60 % aller Gallensteinträger haben keine Beschwerden), und über 60 % aller Patienten eine mehrjährige Anamnese haben, so hat man eine Erklärung dafür, daß der höchste Prozentsatz jenseits des 50. Lebensjahres zur Operation kommt.

In allen Statistiken kommt zum Ausdruck, daß die meisten Patienten, die wegen Gallensteinleiden operiert werden, zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr stehen (SCHMÖGER, KRAMER, GRÖZINGER, SCHRIEFERS, DE ROSA). Im Alter verschiebt sich die Geschlechtsverteilung. So fand SUTOR bis zum 50. Lebensjahr ein Verhältnis Frauen : Männer von 23 : 2, über 50 jedoch ein Verhältnis von 5 : 2.

Die hier untersuchten Fälle verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Lebensjahrzehnte:

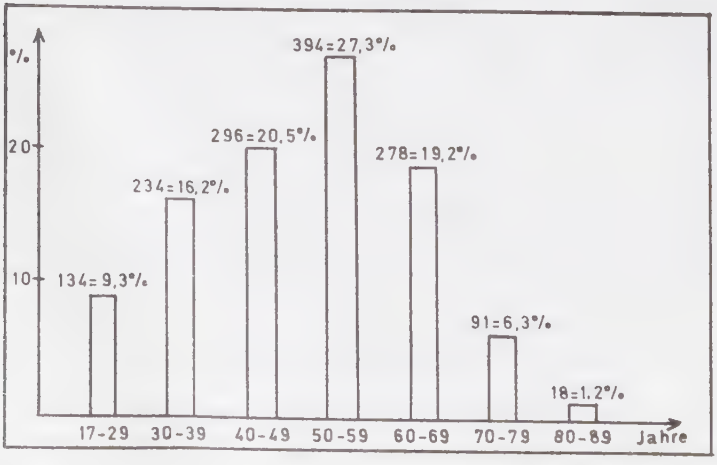


Abb.3: Prozentuale Verteilung auf die Lebensjahrzehnte

Das zeigt deutlich, daß das Alter allein heute keine Kontraindikation zur Operation ist. Durch die verbesserte Operations- und besonders auch Narkosetechnik kann man auch alte Menschen von ihrem Leiden befreien. Im Vergleich zu älteren Arbeiten ergibt sich hier eine deutliche Zunahme von Patienten in hohem Alter. THALMANN berichtet von Operationen in dem Zeitraum von 1953 bis 1957, bei denen 2,9 % zwischen 70 und 79 (hier 6,3 %) und 0,7 % über 80 Jahre (hier 1,2 %) waren.

A n a m n e s e

a) Dauer der Vorgeschichte:

Wie schon erwähnt, haben über 60 % eine Anamnese, die länger als ein Jahr dauert. Vorgeschichten von über 1/2 Jahr fanden SUTOR in 80,2 % und NASSR-ESFAHANI in 65 %, über ein Jahr fanden HESS in 66,3 %, KRAMER in 62 %, HAENISCH in 62,5 %, HÜNTER in 62,5 %, wobei er auf einen Mittelwert von 5,6 Jahren und DALICHAU auf einen Mittelwert von 6 Jahren kommt.

Bei unseren Fällen kamen 30,9 % innerhalb eines Jahres zur Operation; unter denen suchten 8,7 % gleich nach den ersten Beschwerden den Arzt auf und wurden dann auch operiert. 992 (= 68,6 %) hatten eine Anamnese, die zwischen einem und, als Maximum, 50 Jahren lag. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Dauer der Vorgeschichte von 6,5 Jahren.

43 Patienten gaben an, vor mehreren ($\bar{m}$ = 16,8 Jahren) schon Koliken gehabt zu haben, die spontan nicht mehr auftraten, um dann nach $\bar{m}$ = 12,5 Jahren wieder einzusetzen.

b) Beschwerden:

Im Vordergrund der Beschwerden stehen immer Koliken. Sie werden gedeutet als Dehnungsschmerz des Peritoneumüberzuges (GOHRBANDT), bei erheblicher Druckerhöhung durch Verlegung des Cysticus (UNGEHEUER) oder als Kontraktionen bei Galleabflußbehinderung (SCHRIEFERS). Letzterer kommt zu dem Schluß, daß eine Schrumpfgallenblase keine Koliken verursachen kann. Typisch für die Koliken sind die Schmerzen, die meist vom rechten Oberbauch ausgehend in den Rücken bis unter das rechte Schulterblatt ausstrahlen. In einem hohen Prozentsatz wird die Kolik von Erbrechen begleitet, was RATHCKE auf den Vagusreiz zurückführt. Werden nach einer Kolik Linkschmerzen angegeben, so spricht das für eine stärkere Mitbeteiligung des Pancreas.

Die Gelbsucht ist in erster Linie ein Zeichen für die Verlegung des Choledochus durch Steine, doch sie kann bei Choledocholithiasis fehlen. Die Angaben über fehlenden Ikterus bei Choledochussteinen schwanken zwischen 13 und 39 % (GLENN, FISCHER, EDLUND, HESS).

Bei Cholelithiasis ohne Befall der Gallengänge werden von anderen Autoren zu 60 - 90 % Koliken angegeben, während in 10 - 30 % ein- oder mehrmals Ikterus auftrat. Bei Gallengangssteinen sprechen sie von ca. 80 % Koliken und 40 - 70 % Ikterus (SCHRIEFERS, SUTOR, HÜNTER, KRÖNKE, HESS, GRÖZINGER, HAENISCH).

In unserem Krankengut wurden bei Erkrankungen der Gallenblase ohne Steinbefall der Gänge 657 x (= 45,5 %) Koliken und 129 x (= 8,9 %) Ikterus (Koliken + Ikterus 4,1 %), bei Choledocholithiasis 141 x (= 63,8 %) Koliken und 84 x (= 38 %) Ikterus (Koliken + Ikterus 38 %) angegeben. Werden die 133 Fälle noch berücksichtigt, die wegen einer Papillenstenose (Sklerose, Papillitis stenosans, Pancreatitis, Gallegrieß- oder Galleschlammansammlung vor der Papille) choledochotomiert wurden, so ergeben sich bei allen Abflußbehinderungen des Choledochus in 72,8 % Koliken und in 41,2 % Ikterus.

Autoren	Koliken		Ikterus	
	Chol.lith.	Ch.d.lith.	Chol.lith.	Ch.d.lith.
Schriefers	72 %	82 %	22 %	56%
Sutor	85 %	80 %	23,8 %	63 %
Hünter	81,8 %	---	28,9 %	---
Krönke	---	---	---	45 %
Grözinger u. Krumhaar	87,8 %	---	26,9 %	---
Haenisch	60 %	---	12,4 %	---
eigene Ergeb.	45,5 %	63,8 %	8,9 %	38 %

Abb.4: Koliken und Ikterus in der Anamnese

537 x (= 37,2 %) wurden Schmerzen als Hauptsymptom, (teils kolikartig, teils krampfartig) angegeben.

Weitere Beschwerden waren:

Erbrechen	343	23,7 %
Übelkeit	168	11,6 %
Brechreiz	63	4,4 %
Unverträglichkeit von Hülsenfrüchten und Fett	87	6,0 %
Fieber	109	7,5 %
heller Stuhl	200	13,8 %
bierbrauner Urin	146	10,1 %
Hautjucken	18	1,2 %
Druckgefühl im Oberbauch	55	3,8 %
Völlegefühl	31	2,1 %

72 Patienten wurden durch besonders heftige, akut auftretende Beschwerden, seien es heftige Koliken, Ikterusschübe, starke Schmerzen, hohes Fieber, meist nach einem Diätfehler auftretend, veranlaßt, den Arzt aufzusuchen.

c) Solitärstein

ARIANOFF, QUERTON und LENDOUBLE haben vergleichende Beobachtungen über die Morbidität bei solitären und multiplen Gallensteinen angestellt und fanden bei Solitärsteinen in einem höheren Prozentsatz sowohl akut bedrohliche Erscheinungen (13,7 % gegenüber 12,8 % bei multiplen Steinen), als auch maligne Entartungen (4,9 % gegenüber 2,3 % bei multiplen Steinen). Weiter fanden sie in weit höherem Maße eine Cholangitis und einen Stauungsikterus der Leber, sowie einen Gallenblasenhydrops bei Solitärstein des Ductus choledochus. Sie

schließen daraus, daß der Solitärstein eine Operation besonders dringlich erscheinen läßt, während KRÖNKE meint, Solitärsteine seien öfter weniger gefährlich und können eher belassen werden.

Ich möchte mich der Forderung von ARIANOFF et al. anschließen, da wir bei den 170 Solitärsteinen, das sind 11,8 % aller Gallensteine, in 52 Fällen (= 30,6 %) besonders starke Beschwerden in der Anamnese fanden.

d) präoperative Röntgenuntersuchung

Bei 536 Patienten (= 37,1 %) war eine vorherige Röntgenuntersuchung durchgeführt worden. Danach wurde die Diagnose Gallenblasensteine 467 x (= 32,3 %) gestellt, die jedoch in 12 Fällen bei der Operation nicht bestätigt werden konnte. 61 x (= 4,2 %) kam es zu keiner Darstellung der Gallenblase, was meist bedingt ist durch einen Cysticusverschlußstein oder eine Schrumpfgallenblase. Bei der Operation ergab sich dann auch ein Cysticusverschlußstein 10 x (= 16,4 %), eine Schrumpfgallenblase 10 x (= 16,4 %), eine prall gefüllte Steingallenblase 3 x, während in 38 Fällen die Frage, warum sich die Gallenblase präoperativ nicht dargestellt hatte, nicht geklärt werden konnte.

Nun ergeben sich bei der Beurteilung eines Röntgenbildes der Gallenblase dadurch Schwierigkeiten, daß die reinen

Cholesterinsteine in der Leeraufnahme röntgennegativ sind, und daß bei schon gestörter Leberfunktion, in Begleitung eines Steinleidens, die Anwendung eines i.v.-Kontrastmittels (Biligrafin) sinnlos ist, weil es nicht zur Ausscheidung gelangt (RATHCKE).

Andere Autoren machen in weit höherem Maße den Cysticusverschlußstein verantwortlich für ein negatives präoperatives Cholecystogramm (SCHMIDT, GOHRBANDT, DALICHAU). Letzterer spricht von 90 - 95 %, während in 5 - 10 % die negativen Cholecystogramme durch eine Schrumpfgallenblase verursacht werden.

Schnittführung

Ein Wandel in der Chirurgie der Gallenwege in den letzten Jahren, ich werde später noch darauf zurückkommen, zeigt sich schon in der Schnittführung. 1961 wurden noch 80 % der Gallenoperationen mit dem Kausch'schen Schrägschnitt begonnen. In den folgenden Jahren wurde jedoch wieder mehr der Rippenrandschnitt durchgeführt. Dieser Schnitt hat sich aber auch deshalb mehr durchgesetzt, weil er für die jungen, noch in der Ausbildung befindlichen Operateure leichter ist; so hat auch aus diesem Grund bei der Appendektomie der Pararectalschnitt den Wechselschnitt, der nur von geübter Hand ausgeführt werden sollte, verdrängt.

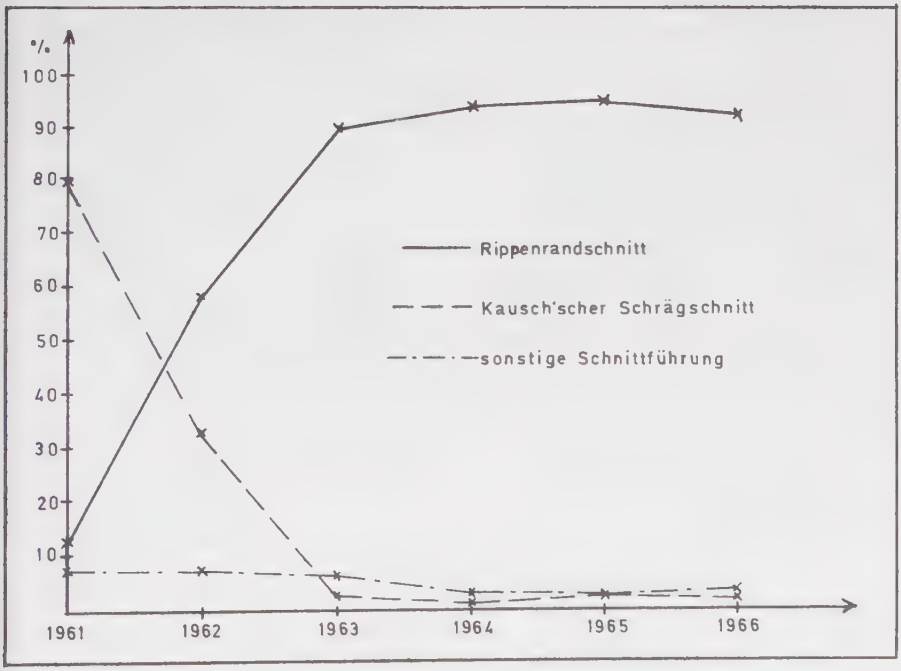


Abb.5: Schnittführung bei Gallenoperationen

Operationsbefund

Das Steinleiden steht im Vordergrund aller Gallenblasen- und Gallengangserkrankungen. So fanden auch wir in 1304 Fällen (= 92,6 %) einen Steinbefall der Gallenblase.

Hinzu kam:

Empyem	116	=	8,2 %
Hydrops	74	=	5,3 %
Schrumpfgallenblase	132	=	9,4 %
gedeckte Perforation	36	=	2,6 %
Gangrän	27	=	1,9 %
Perforation in umliegende Organe	9	=	0,6 %

15 x war die Gallenblase unauffällig und zeigte keine krankhafte Veränderung.

Als Zusatzbefund ergab sich ein erweiterter Choledochus 94 x, tastbare Steine im Choledochus 24 x und eine benigne Vergrößerung des Pancreaskopfes 6 x. In den letzten Zahlen sind die Choledochusrevisionen nach vorausgegangener Cholecystektomie extra muros enthalten. Dabei war der Choledochus 4 x normal und nicht erweitert. 1 x bestand eine Stenose des Choledochus bei weitgehend obliterierter Choledochoduodenostomie, die früher angelegt worden war.

Operatives Vorgehen

Die Einführung der intraoperativen Diagnostik durch die Röntgendarstellung der Gallengänge, die endoskopische Betrachtung und die Druckmessung in den Gängen war ein großer Fortschritt in der Gallenwegschirurgie. Die Zahl der gefundenen Choledochussteine stieg von 8 % auf 25 % (HESS, UNGEHEUER). Bei uns haben 15,3 % Choledochussteine.

a) intraoperatives Cholangiogramm

Das erste intraoperative Cholangiogramm wurde 1918 von REICH versucht. Diese Methode wurde dann wieder von COTTI 1929 aufgegriffen und schließlich 1931 durch die Veröffentlichung des Argentiniers MIRIZZI allgemein bekannt. Sie gilt auch heute noch als die schnellste, zuverlässigste und einfachste Methode, krankhafte Veränderungen in den Gallengängen zu diagnostizieren.

Ihre Fehlerbreite ist gering gegenüber ihrer Aussage. Nur in 2 - 5 % werden fälschlicherweise Steine gesehen (SUTOR, TRÜLTZSCH). Dafür werden verantwortlich gemacht:

1) Luftblasen
2) Pelotteneffekt durch Druck der vergrößerten perichole-dochalen Lympfknoten
3) Seltene Tumoren der Gallenwege (Polypen, Myome, Fibrome, Lipome)
4) Überschichtung bzw. nicht genügende Durchmischung des Kontrastmittels mit Galle (TRÜLTZSCH, GRASSBERGER).

Als einzige Komplikation der Kontrastmittelcholangiographie

Intraoperative Cholangiogramme

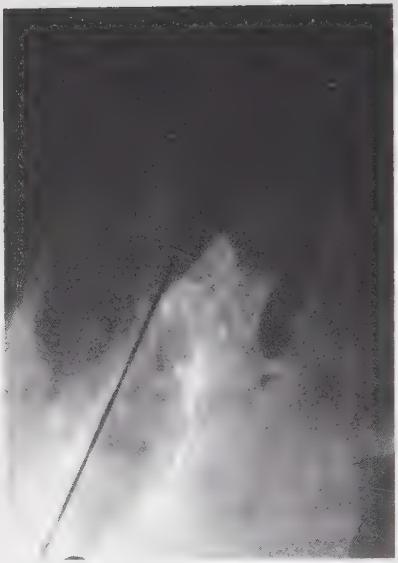
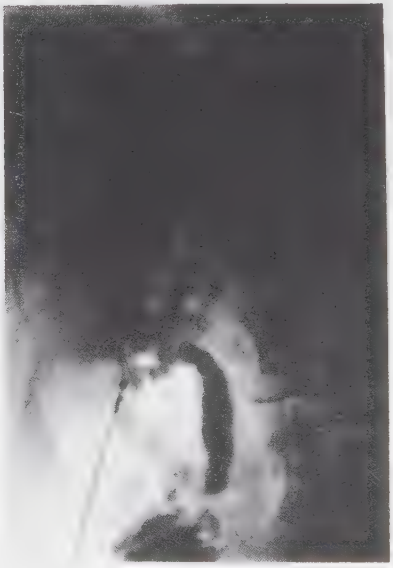


Abb.6: Zwei Steinaufhellungen vor der Papille



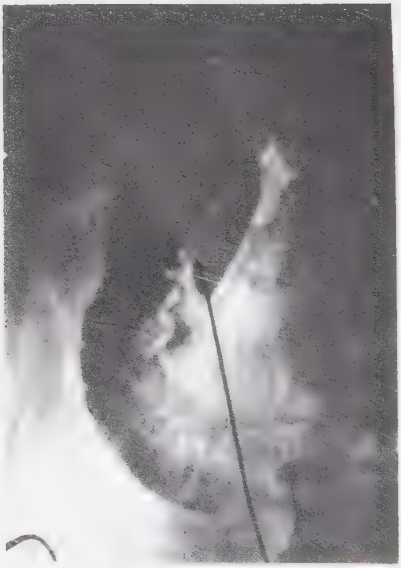


Abb.7 und 8: erheblich gestauter Choledochus durch Stenose an der Papille

gilt heute nur noch der Papillenspasmus, der nach TAUBERT, PEIPER, TRÜLTZSCH durch zu brüske Injektion, zu kaltes und zu hoch kozentriertes Kontrastmittel verursacht wird. Durch entsprechend vorsichtiges Handeln unter Vermeidung dieser Faktoren kann der Papillenspasmus verhindert werden.

Während HESS und SUTOR in 16 % der Choledochussteine einen normal weiten Choledochus fanden, nimmt nach EDHOLM u.JONSSON die Gangweite mit steigendem Alter und beim Steinleiden zu, andererseits nimmt die Häufigkeit des Steinbefalls mit Zunahme des Alters und der Gangweite zu.

Bei den hier untersuchten Fällen wurde das intraoperative Cholangiogramm routinemäßig durchgeführt. Nur 80 x (= 5,5 %) wurde darauf verzichtet:
48 x sprach der Aspekt allein schon für eine Choledochotomie,
12 x war der Allgemeinzustand des Patienten schlecht und forderte den kleinstmöglichen Eingriff,
8 x obliterierter Cysticus,
5 x zarter Choledochus,
1 x bestehende Gravidität,
4 x aus technischen Gründen,
2 x gelang die Aufnahme nicht,
32 x war das Ergebnis nicht verwertbar.
976 x (= 71,6 %) ergab das Cholangiogramm normale Verhältnisse, 191 x (= 14 %) waren auf dem Bild Steinaufhellungen zu sehen, die in 155 Fällen Steinen im Gang entsprachen. Daraus ergibt sich eine Fehlerquote von 18,8 %.

Abb.9: Steinaufhellungen vor der Papille mit erheblichem Rückstau

Abb.10: Steinaufhellungen und
Abb.11: postoperatives Kontrollcholangiogramm bei derselben Patientin

216 x war der Choledochus gestaut und erweitert. Dabei zeigte er in 27,3 % keinen Abfluß ins Duodenum und in 20,4 % eine pfriemenförmige Verengung im Bereich der Papille.Die entzündlichen oder sklerotischen Stenosen an der Papille nehmen somit 7,1 % der gesamten Operierten ein. HESS fand durch die Cholangiographie 29,5 % Papillitiden.

b) Manometrie:

Die intraoperative Druckmessung in den Gallengängen, die Manometrie, wurde 1943 von MALLET-GUY und 1949 von CAROLI in großem Umfang durchgeführt und beschrieben. Sie sollte jedoch nur in Verbindung mit der Cholangiographie angewandt werden, da sie allein zu unsicher ist. KERN und TAUBERT kommen auf eine Fehlerbreite von 26 %.

Als Normalwert gilt 120mm Wasser, während Werte über 150 mm Wasser pathologisch sind (MIERISCH).

Im Jahre 1966 wurden im Städt. Krankenhaus Bad Cannstatt 68 Druckmessungen mit der Sonde nach SIMON-WEIDNER durchgeführt. Dabei ergab sich ein Mittelwert von 105 mm Wasser.

Nach unseren Erfahrungen ergibt sich für die Manometrie keine operative Notwendigkeit.

c) Die steinlose Gallenblase:

9 x wurde die Gallenblase belassen, da sie unauffällig war. Für die Beschwerden mußten Cholangiopathien oder ein hepatozellulärer Ikterus verantwortlich gemacht werden.
27 x waren keine Steine in der Gallenblase, jedoch Steine im Choledochus.
95 x (= 6,7 %) wurde eine steinlose Gallenblase entfernt.

Diese Zahl entspricht etwa den Angaben anderer Autoren: (ARIANOFF 2,7 %, DALICHAU 5,5 %, JUDD 5,5 %).
Die Ektomie einer steinlosen Gallenblase erfordert eine strenge Indikationsstellung. Sie sollte durchgeführt werden:

1) bei über Jahren bestehenden, typischen Gallenbeschwerden und langdauernder, erfolgloser internistischer Behandlung,
2) wenn andere Organveränderungen bei der Revision des Abdomens nicht nachweisbar sind, die die Beschwerden verursacht haben könnten,
3) wenn eine sichere Erkrankung der Gallenblase feststeht (Stippchengallenblase, Empyem u.a.),
4) bei klinischem und bioptischem Nachweis von krankhaften (cholangitischen, cholostatischen) Veränderungen der Leber bei auszuschließendem primären Leberleiden.

Daß die Gallenblase hier mit Recht entfernt worden war, ergab die histologische Untersuchung. Sie lautete in allen Fällen: chronisch recidivierende Cholecystitis.

d) Operative Versorgung des Choledochus:

Besteht in allen bisherigen Fragen des Gallenleidens nahezu Einmütigkeit, so gehen die Meinungen bei der Versorgung des eröffneten Choledochus weit auseinander. Schon die Frage nach der Häufigkeit der Choledocholithiasis wird unterschiedlich beantwortet. FRANKE meint, daß jeder 4. Operierte auch Choledochussteine habe, KRÖNKE fand sie in 1/3 der Operierten. Weitere Autoren haben folgende Ergebnisse: BURCKHARDT 10 %, COLCOCK 9,3 %, GREWE 20 - 25 %, HAENISCH 27,2 %, HESS 15 - 30 %, KOURIAS u.TOBLER 19,7 %, KRAUSS 25 %, DE ROSA 14,6 %, SUTOR 43 %, WEITZ 27,2 %, KERN 27,5 %, TRÜLTZSCH 20,9 %, BECKER u.MOORTHI 19 %.

Während früher, vor Einführung der intraoperative Diagnostik, zum Teil gefordert wurde, jeden Choledochus zu eröffnen (NORDMANN u.PAYR zit.n. HFIDRICH), um Recidive zu vermeiden, ist man heute bestrebt, diesen Eingriff möglichst selten auszuführen. Er ist indiziert bei sicherem Steinnachweis, bei Abflußbehinderung, und nach HESS auch bei kleinen Gallenblasensteinen und weiten Gängen ohne Steinnachweis in ihnen.

Hier wurde der Choledochus 395 x (= 27,3 %) eröffnet, und es fanden sich 221 x (= 15,3 % von allen Operierten und 55,9 % der Choledochotomien) Choledochussteine. 5 x wurde der Choledochus versehentlich eröffnet und 2 x bestand ein Pancreastumor-Einbruch in den Choledochus.

Bei der Versorgung des Choledochus werden drei Methoden angewandt: der Primärverschluß, die Choledochusdrainage und die biliodigestive Anastomose in der häufigsten Form einer Choledochoduodenostomie.

1) Primärverschluß:

Der Primärverschluß, besonders von KRAUSS und KERN 1961 propagiert, wird hauptsächlich von NEIDECK u.HARTING, KRAUSS und SPOHN durchgeführt. HERRINGTON u.EDWARDS, die auf ca. 50 % primäre Verschlüsse kommen, empfehlen diesen Weg nur bei sicher durchgängigen, nicht wesentlich entzündlich veränderten, nicht stark traumatisierten Gallengängen.

2) Drainage des Choledochus:

NASSR-ESFAHANI, FICHTNER, MIERISCH, SCHUMANN, KUNZ geben als bessere Versorgung die T-Drainage an. MIERISCH sieht in der reversiblen Abflußbehinderung (Ödem,Spasmus) eine Indikation für die Drainage, während er für die irreversible Abflußbehinderung die Choledochoduodenostomie fordert.
Die Vorteile der Drainage sind:

postoperativ kann eine Kontrollcholangiographie durchgeführt werden,

sie senkt den intrahepatischen Druck und ist somit auch eine Therapie einer durch Druckerhöhung verursachten Leberschädigung (NASSR-ESFAHANI).

Die Nachteile bestehen darin, daß die Papille nicht optimal funktioniert, da sie nur bei normalen Verhältnissen ein normales Wechselspiel zeigen kann (KRAUSS u.KERN).
Nach GOHRBANDT treten nach Schleimhautverletzungen durch den Drain öfter postoperative Stenosen auf.

Von DICK und seiner Schule wird die Drainage in Form eines "T" abgelehnt. Verletzungen der Choledochuswand beim Herausziehen, Inkrustierungsgefahr und die Möglichkeit, daß ein Schenkel abreißt, werden als inre Nachteile angesehen. Statt dessen wird ein eingeschnittener Plastikschlauch duodenalwärts gelegt (Skizze).

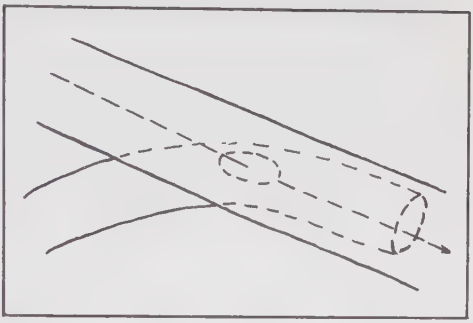


Abb.12: Form der Drainage, die hier eingelegt wird

3) Biliodigestive Anastomose:

Die Choledochoduodenostomie, 1913 von SASSE propagiert, fand zunächst in FLÖRCKEN, FINSTERER, und RATHCKE ihre ersten Anhänger. Sie gilt als die Methode der wahl bei schweren Veränderungen an der Papille (WEPLER, STILLER, FUCHSIG, SCELECZKY, CATTEL, CHANAL, LEBERT, SELBERG), bei Tumoren im Bereich der Gallenwege und bei erweitertem Choledochus (NASSR-ESFAHANI). Sie sollte aber 1,5 - 2 cm lang sein, da regelmäßig Narbenschrumpfungen auftreten (PEIPER, NASSR-ESFAHANI, RATHCKE). Als Nachteile werden Steinbildungen im stillgelegten Teil, und aufsteigende Infektionen gesehen (HASSE).

Der Choledochus wurde hier 111 x (= 28,1 %) primär verschlossen, 245 x (= 62 %) wurde ein oben beschriebener Drain gelegt und der Choledochus darüber verschlossen, 45 x (= 13,9 %) wurde eine Choledochoduodenostomie an-

gelegt. 1966 wurde bei allen schweren Veränderungen an der Papille, bei denen bisher der Choledochus mit dem Duodenum anastomosiert worden war, 16 x (= 4,1 %) eine transduodenale Papillotomie, zum Teil mit Keilexcision durchgeführt. So kann auch gleichzeitig die Papille inspiziert und evtl. histologisch untersucht werden.

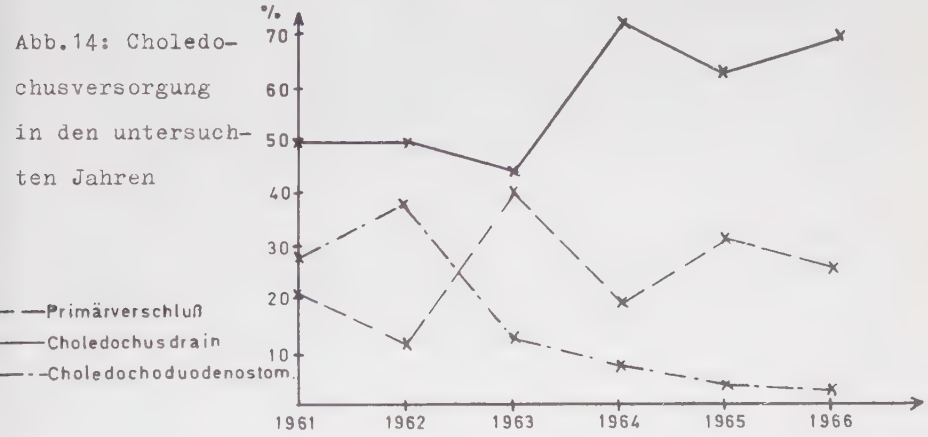
Autoren	Anzahl der Fälle		Choledochotomie			
		% aller Fälle	% Prim.verschl.	% Drainage	% Anastomose	% Papillotomie
Franke	1243	52,5	-	23	77	-
Fritsche	1816	31,5	7,6	6,8	37,4	48,2
Hess	1152	28,5	5	30,6	40,5	23,9
Kern	1639	33	88	8,3	3,6	3
Kunz	2036	35,8	50	49,4	0,6	-
Mierisch	764	24,1	5,4	31,5	63,1	3,8
Nassr-Esfahani	3665	35,9	8,4	83,8	7,4	-
Peiper	619	27,6	-	-	16,4	10,5
Reichle	1357	23	-	61	38	-
de Rosa	1202	14,6	33	24,4	42,6	8
Schumann	1215	23	0,4	99,6	-	-
Spohn	1646	26	69	14	13	4
Stiller	621	37	-	6	64	30
Sutor	617	43	92,6	3,4	4,1	2,6
Chir. Klinik Bad Cannstatt	1445	27,3	28,1	62	13,9	4,1

Abb.13: Verteilung der Choledochusversorgung
(Autoren z.T. zitiert nach SPOHN)

Bei einer unserer operierten Patientinnen, bei der anläßlich einer früheren Operation neben der Ektomie der Gallenblase bei gestautem Choledochus eine Choledochoduodenostomie angelegt worden war, ergab sich bei einer später notwendigen Revision der Papille ein fortgeschrittenes Carcinom, welches sich dann - 2 Jahre nach der ersten Operation - als inoperabel erwies.

16 x (= 4,1 %) wurde eine Papillotomie durchgeführt (zur Entfernung eines eingeklemmten Steines 7 x und wegen eines sklerotischen Prozesses 9 x).

Abb.14: Choledochusversorgung in den untersuchten Jahren



4) Papillotomie:

Obwohl die Bedeutung der Papille schon 1928 von WALZEL als der Kernpunkt der Gallenchirurgie bezeichnet wurde, so wurde ihr doch lange Zeit, zum Teil auch heute noch, wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Die Franzosen bezeichnen die maladie du sphinktère als die primäre Störung der Steinbildung, und in der Literatur werden 20 - 50 % aller Gallen-

operationen angegeben, bei denen Papillitiden vorlagen (HESS, TRÜLTZSCH, GRASSBEREGER, SEYSS). Bei Choledochussteinen spricht TRÜLTZSCH sogar von 82 %. Andererseits haben 93 % der Papillitiden Gallensteine und 53 % Choledochussteine (HESS). 27 % aller Pancreatiden sind nach HESS verursacht durch eine Papillitis.

Als typisches Bild erscheint im Cholagiogramm eine handschuhfingerförmige oder karottenförmige, spindelige Verengung mit feiner Kontrastmittelstraße durch das Duodenum.

Da eine vom eröffneten Choledochus durchgeführte Dehnung der Papille, wie sie auch hier im Hause in 48,6 % der Choledochotomien gemacht wurde, nach HABERER, VALDONI, FLÖRCKEN, PLANK kaum zwei Wochen anhält, wird heute bei eingeklemmtem Stein, bei nachgewiesener Organstenose, bei chronischer Pancreatitis mit Stauung des Ductus pancreaticus, (PEIPER, MIERISCH), wenn die Sondierung mit 3 mm auf Widerstand stößt, und wenn das Cholangiogramm einen fadenförmigen Choledochus auf 1,5 - 2 cm Länge zeigt (FUCHSIG, KEMMINGER), die transduodenale Papillotomie (= Sphinkterotomie) gefordert. Ihr Vorteil besteht auch darin, daß nicht nur der Galle-,sondern auch der Pancreassekretabfluß gewährleistet ist (TAUBERT).

e) Postoperative Cholangiographie:

141 x wurde durch den Choledochusdrain noch ein postoperatives Kontrollcholangiogramm angefertigt. Es zeigte in 92 Fällen (= 65,2 %) einen glatten Abfluß ins Duodenum, 18 x (= 12,8 %) war eine Einengung im

Bereich der Papille zu sehen, die wohl durch ein Ödem oder einen Spasmus bedingt gewesen war. 20 x (= 14,2 %) war das Bild nicht verwertbar, 11 x (= 7,8 %) lag der Drain nicht mehr im Gallengang.

f) Relaparatomie:

Bei den 37 Patienten mit Choledochusrevision nach früher durchgeführter Cholecystektomie in anderen Kliniken fanden sich 16 x Recidivsteine. Dazu kamen 3 "Recidivsteine" im Choledochus nach Cholecystektomie in unserer Klinik (1 x war ein Stein im Choledochus zurückgelassen worden, es war also kein Recidivstein, und in zwei Fällen muß die Frage offen bleiben, ob es Recidivsteine im eigentlichen Sinne, oder auch zurückgelassenen Steine waren).

Sie treten wohl in erster Linie deshalb auf, weil intrahepatisch gelegene Steine (nach TRÜLTZSCH kommen sie zu 5 % vor) bei der Operation übersehen werden und dann in das extrahepatische Gangsystem hinabwandern.

Insgesamt mußte 26 x relaparatomiert werden. 3 x wegen "Recidivsteinen", 8 x wegen sekundärer Papillenstenose, 2 x zeigte sich, daß bei der Cholecystektomie versehentlich eine Choledochusligatur angelegt worden war.
Die Gründe für die übrigen Relaparatomien waren Fisteln, Drainwechsel und subphrenische Abszesse.

Nimmt man alle Revisionen zusammen, so ergeben sich 4,3 %. Davon waren 30,1 % Choledochussteine und 38,1 % Papillenstenosen.

REIFFERSCHEID kommt auf 6,1 % Nachoperationen, worunter 43,9 % Recidivsteine waren, RATHCKE auf 23,3 % Recidivsteine und HESS bei 9,5 % Nachoperationen auf 27,5 % Recidivsteine und auf 37,5 % Papillenstenosen.

g) Zieldrain:

Die Bauchdecken wurden 1369 x über einem Zieldrain ins Foramen Winslowi verschlossen. Nach PEIPER gibt es keine "ideale Cholecystektomie", weil der drainlose Bauchdeckenverschluß durch unerwartete Gallesekretion aus dem Leberbett oder aberierenden Gallengängen immer wieder zu verhängnisvollen Folgen führt.

Histologische Auswertung

Bei der Entstehung der Gallensteine spielt die Entzündung eine führende Rolle, wobei die Steine dann wiederum durch mechanische Reizung die Entzündung unterhalten. Nach HAMPERL gibt es zwei Gründe für die Steinbildung:

1) Ausfällung des Cholesterins durch Störung der Eukolloidität bei Entzündungsprozessen in der Gallenblase und

2) zu geringe Gallensäureausscheidung bei Sekretstörung der Leber.

Die Schrumpfgallenblase entsteht bei chronischer Entzündung durch narbige Schrumpfung mit glatter oder fehlender Schleimhaut. Die Stippchengallenblase ist bedingt durch Ablagerung von Cholesterinestern.

Die Sekretstauung im extrahepatischen Gangsystem durch Konkremente, verstärkt durch Entzündungsprozesse,führt recht häufig zu schweren Leberveränderungen (BLOCK, GLENN, HEIM, EGER, NASSR-ESFAHANI).

Nach VIDO, NIEDERLAND u. TOMIK entsteht bei einer Stauung nach 2 Wochen eine diffuse Lebersteatosis und nach 20 Tagen eine biliäre Hepatitis, die in der Regel zu einer biliären Cirrhose führt.

Das histologische Bild einer experimentellen Okklusion ist nach SZABÖ u. MAGYAR eine Fibrose mit vorwiegend zentrilobulärer Leberzellnekrose und durch die intracanaliculäre Druckerhöhung eine Galletranssudation ins Interstitium.

Eine lange dauernde Gallestauung führt zu einer Bindegewebs- und Gallengangswucherung in der Glisson'schen Scheide und zu einer Schädigung der anliegenden Leberzellen (cholostatische Lebercirrhose). Hinzu kommt die durch die Stauung bedingte aszendierende Infektion (HAMPERL).

WEPLER fand in 5 % eine intrahepatische Cholangitis, HESS in 5,6 % Ikterus und Cholangitis, SELMAIR in 10,2 % eine intrahepatische Cholostase. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Cholangitis meist herdförmig ist, und daher ein negatives Punktat nicht gegen eine Cholangitis spricht (WEPLER, WILDHIRT). DALICHAU u. UNGEHEUER fanden in 12 von 29 Fällen eine histologisch nachgewiesene Lebererkrankung, PEIPER in 20 %.

Nach EGER, FICHTNER, NASSR-ESFAHANI tritt die Lebererkrankung bei einem Steinleiden häufiger bei Männern als bei Frauen auf.

Die Präparate dieser Klinik wurden bis Ende Oktober 1964 im Pathologischen Institut des Katharinen-Hospitals ausgewertet. Nach der Berufung des Direktors, Prof.Bohle, auf den Lehrstuhl für Pathologie der Universität Tübingen und der Übernahme des Stuttgarter Instituts durch Prof. Cain, wurden die Präparate zum Teil nach Stuttgart, zum Teil nach Tübingen geschickt. Somit stammen 706 Diagnosen (= 51,2 %) von BOHLE und 672 (= 48,8 %) von CAIN.

Sie lauteten von BOHLE 665 x (= 94,2 %) chronisch recidivierende, unspezifische Cholecystitis, 12 x (= 1,7 %) Zustand nach abgelaufener Cholecystitis, 29 x (= 4,1 %) Stippchengallenblase.

Diagnosen von CAIN: 583 x (= 86,7 %) chronische Cholecystitis, 73 x (= 10,9 %) schon ältere Cholecystitis, 46 x (= 6,8 %) Stippchengallenblase.

273 x wurde eine Probeexscision aus der Leber entnommen.

Das Ergebnis der histologischen Untersuchung war:

Leberzellverfettung	139	=	50,9 %
periportale Fibrose	66	=	24,2 %
intrahepat. Cholangitis	61	=	22,3 %
Stauungsikterus	32	=	11,7 %
intrahepat. Cholostase	27	=	9,9 %
intrahep. Pericholangitis	16	=	5,9 %
biliäre Lebercirrhose	9	=	3,3 %
Hepatitis	8	=	2,9 %
normales Lebergewebe	25	=	9,1 %

80 x lagen zwei der oben angeführten Erkrankungen und 23 x drei Erkrankungen gleichzeitig vor.

K l i n i k a u f e n t h a l t

Der Klinikaufenthalt betrug in den Jahren 1943 - 1947 24,8 Tage, 1958 - 1962 19 Tage (GRÖZINGER in der Universitätsklinik Heidelberg) und in der Universitätsklinik Freiburg in den Jahren 1959 - 1962 17 Tage (SUTOR).

Dagegen betrug er hier durchschnittlich 15 Tage, wobei 56,8 % der Patienten zwischen dem 12. und 16. postoperativen Tag beschwerdefrei entlassen werden konnten. Komplikationen, die einen längeren Aufenthalt erforderlich machten, waren:

Sekundärheilung der Operationswunde 10
Thromboplebitis 9
Cholangitis 6
Lungeninfarkt 8
Pneumonie 4
Lungenembolie 3
Blutung aus dem Leberbett 2
intraabdominelle Blutung (wohl bedingt durch die Thromboseprophylaxe) 1

9 x entstand eine Fadenfistel und 5 x eine Narbenhernie.

Mortalität

Betrug die Mortalität bei HOTZ 1923 noch 9,23 %, so ist sie heute heruntergegangen auf unter 1 % (GOHRBANDT, HESS, RATHCKE, FRANKE, KRAUSS). Bei zusätzlichen Komplikationen steigt sie jedoch auf 5 - 15 % (ENDERLIN, RATHCKE, JONES, FRANKE, MIERISCH, HAENISCH, GRÖZINGER, BECKER), was die Forderung nach Frühoperation unterstreichen mag.

Autoren	Mortalität b. einf.Steinleiden %	Mortalität b. Komplikationen %
Becker	1,9 (ØCa)	4,38 (+Ca)
Fritsch	1,68	---
Grassberger	---	5,7
Grözinger	1,3	8,52
Hasse	---	9,3 (+Ca)
Hess	0,6	7,8
Krauss	0,9	6,1
Mierisch	1,7 (ØCa)	5,2 (+Ca)
Rathcke	1	4
30 Autoren zit. n. Franke	1,06	---
Haenisch 6128 Fälle zusammen n. 3 Autoren	---	5,86
Chir.Klinik Bad Cannstatt	0,8	3,0; 4,5 (+Ca)

Abb.15: Vergleich der Mortalität bei Gallenoperationen (Autoren z.T. zitiert nach HAENISCH)

Bei uns verstarben 44 Patienten (= 3 %). Mit einfacher Steingallenblase waren es 11 Patienten (= 0,8 %). Als zusätzliche Komplikation lag bei den übrigen 29 Patienten vor:

Choledocholithiasis	10
Empyem	5
Pancreasnekrose	4
Papillenstenose	4
Perforation mit lokaler Peritonitis	3
Perforation des Choledochus	3
Hydrops	1
Gangrän	1
Lebercirrhose mit Cholostase	1
obliterierte Choledochoduodenostomie	1

An der Spitze der Todesursachen steht das Herz- und Kreislaufversagen, gefolgt von der Lungenembolie (GRÖZINGER, SUTOR, HASSE, BECKER, BERNHARD, BLOCK).

Hier starben unmittelbar an:

Herz- und Kreislaufversagen	17 = 38,6 %
Lungenembolie	7 = 15,9 %
Urämie	6 = 13,6 %
Blutungskollaps	6 = 13,6 %
Coma hepaticum	3 = 6,8 %
Apoplektischer Insult	3 = 6,8 %
Krebskachexie (Magen-Neo)	1 = 2,3 %
Pneumonie	1 = 2,3 %

Mortalität im Verhältnis zum Alter der Patienten in der Literatur:

Karitzky	unter 40	0,6 - 2 %	über 40 6- 21 %
Kuhlmann	unter 40	2 %; 40 - 60 8%;	60 - 70 10,5 %
Schumann	unter 50	2,4 %	über 50 12,7 %
Weise	unter 50	1,5 %	über 50 4,7 %
Mester	unter 50	0,1 %	über 50 2 - 8.6 %

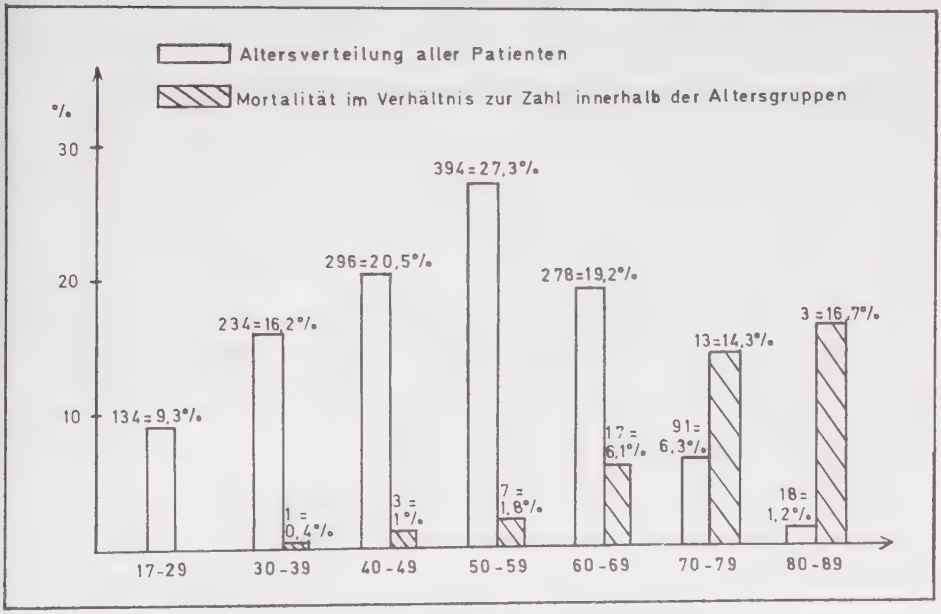


Abb.16: Mortalität im Verhältnis zur Zahl der Patienten innerhalb einer Altersgruppe

C a r c i n o m

In derselben Zeit wurden hier 78 Carcinome der Gallenblase, der Gallenwege und des Pancreaskopfes operiert. (Da die Symptomatik und die operativen Maßnahmen beim Pancreaskopfcarcinom gleich denen der Gallenwegs- und Papillencarcinome sind, werden sie hier mitbesprochen).

Das Carcinom der Gallenblase und der Gallenwege hat die schlechteste Prognose von allen Carcinomen des Verdauungstraktes, da die ersten Beschwerden im inoperablen Stadium aufteten (KRAMER). GOHRBANDT fand es in über 80 % und FORTNER in 75 % inoperabel.

HESS gibt die Zahl der biliären Carcinome mit 4 % von allen Tumoren an.

Wie schon oben erwähnt, bestehen bei 70 - 90 % ein Carcinom und Gallensteine zugleich (BOSSART, COOPER, FÜTTERER, STERNBERG, ZENKER, KÖNIG, KRAMER, DE ROSA, RATHCKE). 2,5 - 11 % werden angegeben, bei denen ein Carcinom auf dem Boden eines Steinleidens entsteht, und man kann wohl mit Recht den Gallenstein als eine "Praecancerose" bezeichnen (HESS, RATHCKE, SAEGESSER).

Das Gallenblasenneoplasma ist zu 90 - 95 % ein scirrhöses Adenocarcinom und zu 5 - 10 % ein Plattenepithelcarcinom. Die hauptsächlichen Lokalisationen des primären Gallengangscarcinoms sind die Gabel zwischen dem Ductus cysticus und dem Ductus hepaticus und an der Einmündung des Choledochus in die Papille (KAUFMANN, HAMPERL).

Entgegen allen anderen Autoren, die auch beim biliären Carcinom eine signifikante Häufigkeit beim weiblichen Geschlecht feststellten, überwiegen bei uns die Männer mit 52,6 %, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß die geringe Zahl von 78 Fällen für statistische Vergleiche wohl kaum ausreichen.

Das Carcinom ging aus von: Gallenblase 28, Pancreaskopf 24, Gallengänge 6, Papilla Vateri 6, Magen 1, ausgedehnte Metastasierung, ohne daß der Primärtumor eruiert werden konnte 2. Unter den Gallenblasencarcinomen waren 3, die erst bei der histologischen Untersuchung als Nebenbefund erhoben wurden, somit also ohne die durch die Steine notwendig gewordene Ektomie in diesem frühen Stadium nicht entdeckt worden wären.

11 x sprach das Krankheitsbild sowie der makroskopische Befund bei der Operation für ein Pancreaskopfneoplasma, konnte dann aber histologisch nicht nachgewiesen werden. Nun geht erfahrungsgemäß der Prozess meist von der Tiefe aus. Deshalb wird dann bei der Probeexcision oft noch im Gesunden geschnitten, zumal der Größe des Punktates enge Grenzen gesetzt sind.

19 x wurde die Operation als Probelaparatomie abgeschlossen, 36 x wurde ein palliativer Eingriff vorgenommen.

Art des Eingriffes:

Choledochoduodenostomie	17
Choledochojejunostomie	3
Cholecystogastrostomie	9
Cholecystoduodenostomie	2
Cholecystojejunostomie	6
Hepatoduodenostomie	2
Braun'sche GE	2

23 x wurde radikal operiert.

Die Mortalität ist entsprechend der Prognose sehr hoch. Bei GRÖZINGER starben 36,8 %.

Hier starben 25 Patienten während des Klinikaufenthaltes und innerhalb eines halben Jahres, 1 Patient nach einem Jahr. Das ergibt eine Mortalität von 33,3 %.

Zusammenfassung

Es wurde über 1524 Operationen der extrahepatischen Gallenwege im Städt. Krankenhaus Stuttgart-Bad Cannstatt berichtet. Darunter waren 37 Gallengangsrevisionen nach früherer Cholecystektomie in anderen Kliniken und 78 Carcinome der Gallenblase, der Gallengänge und des Pancreaskopfes.

Die Geschlechtsverteilung entsprach mit 76,2 % Frauen und 23,8 % Männern den Angaben in der Literatur, während hier eine deutliche Zunahme von Patienten in hohem Alter (zwischen 70 und 79 6,3 % und über 80 1,2 %) zu verzeichnen war . Das Maximum in der Altersverteilung liegt zwischen 50 und 59 Jahren (= 27,3 %).

Die Länge der Anamnese lag im Durchschnitt bei 6,5 Jahren, wobei 68,6 % der Patienten über Beschwerden klagten, die ein und mehrere Jahre anhielten. Bei einfachen Gallensteinen hatten 45,5 % Koliken und 8,9 % Ikterus, bei Choledochussteinen 63,8 % Koliken und 38 % Ikterus. 37,2 % gaben teils kolikartige, teils krampfartige Schmerzen an.

Der Steinbefall der Gallenblase steht mit 92,6 % im Vordergrund aller biliären Erkrankungen. Er ist jedoch häufig die Ursache für Komplikationen. So wurde hier in 8,2 % ein Empyem, in 5,3 % ein Hydrops, in 2,8 % eine Perforation teils in die Bauchhöhle, teils in benachbarte Organe (Choledochus, Duodenum, Magen) und in 1,9 % eine Gangrän gefunden. Choledocholithiasis in 15,3 %.

Als Gallengangsdiagnostik wurde hier routinemäßig das intraoperative Cholangiogramm ausgeführt. In 71,6 % zeigte

es normale Verhältnisse, in 14 % Aufhellungen, wobei in 18,8 % diese Aufhellungen als Steinaussparungen mißgedeutet wurden und dann keine Steine vorlagen. Zusätzlich wurden 68 Druckmessungen im Choledochus durchgeführt. Man kam jedoch zu dem Schluß, daß sich für sie keine operative Notwendigkeit ergibt.

In 6,7 % der entfernten Gallenblasen wurden keine Steine gefunden, diese Organe zeigten jedoch einen chronischen Entzündungsprozess.

Der Choledochus wurde bei 27,3 % eröffnet, und es wurden bei 55,9 % davon Choledochussteine gefunden. Entzündliche oder sklerotische Stenosen an der Papille lagen in 7,1 % der Gesamtoperierten vor. Verschluß des Choledochus primär in 28,1 %, in 62 % über einem Drain, der hier nicht in der Form eines T, sondern als einfacher, eingeschnittener Plastikschlauch in die Abflußrichtung, eingelegt wurde, in 13,9 % als Choledochoduodenostomie.

Diese Form der operativen Versorgung des Choledochus ist weitgehend verlassen worden, und es wird bei allen unklaren stenotischen Prozessen an der Papille die transduodenale Papillotomie durchgeführt.

Bei 4,3 % aller Choledochusrevisionen lagen in 30,1 % Recidivsteine und in 38,1 % Papillenstenosen vor.

Die Diagnose der histologischen Untersuchung lautete in 88,6 % chronische Cholecystitis, in 1,7 % Zustand nach abgelaufener Cholecystitis (BOHLE), in 10,9 % schon ältere Cholecystitis (CAIN) und in 5,3 % Stippchengallenblase. Bei 273 entnommenen Leberexcisionen lagen in 90,8 % pathologische Veränderungen der Leber vor (Verfettung, Fibrose,

Cholangitis, Ikterus, Cholostase, Pericholangitis, Hepatitis, biliäre Lebercirrhose).

Die Mortalität betrug 0,8 % bei einfacher Steingallenblase, 3 % bei zusätzlichen pathologischen Veränderungen und 4,5 % einschließlich der Carcinome.

Bei den Carcinomen lagen in erster Linie solche der Gallenblase und des Pancreaskopfes vor. Leider zeigte sich auch hier, daß die Prozesse in den weitaus meisten Fällen schon sehr weit fortgeschritten waren. Somit ist auch die Mortalität mit 33,3 % so hoch, wie in der Literatur angegeben wird.

Die Komplikationen bis zur carcinogenen Entartung, die aus dem Steinleiden der Gallenblase entstehen können und mit einer höheren Mortalität belastet sind, und das höhere Alter, mit seiner immer schlechter werdenden Herz- und Kreislaufsituation (hier starben 38,6 % am Herz- und Kreislaufversagen), machen eine möglichst frühzeitige Operation zwingend notwendig, so wie es RIEDEL in Hinblick auf dieses Leiden gesagt hat: "Die moderne Chirurgie soll nicht am Ende der Tragödie, sondern am Anfang der Erkrankung eingreifen."

Literatur

Applemann,R.M., J.T.Priestley, R.P.Gage: Proc.Mayo Clinic 39, 473 (1964)

Arianoff,A.A.: Die konkrementfreie Cholecystitis aus der Sicht des Chirurgen Act.hep.-splen. 1964 : 60

Arianoff,A.A., M.Querton, L.Lendouble: Vergleichende Beobachtungen über die Morbidität bei solitären und multiplen Gallensteinen Act.hep.-splen. 1964 : 61

Becker,W.D. u.K.Moorthi: Die operative Cholangiographie als Routinemethode in der Chirurgie der Gallenwege Ärztl.Mitteilg. 37, 1837 (1963)

Bernhardt,F.: Über moderne Gesichtspunkte in der chir. Behandlung der Erkrankung der Leber und der Gallenwege Dtsch.Med.Wschr. 22, 760 (1950)

Block,W.: Mißerfolge und Beschwerden nach Gallensteinoperationen Enke-Verlag, Stuttgart 1956

Burckhardt,T.: Zur Frage der intrahepat. Begleitcholangitis bei Cholelitiasis Chirurg 27, 9, 408 (1956)

Cattell,R.B., B.P.Colcock: Fibrosis of the Sphincter of Oddi Ann.Surg. 137, 797 (1953)

Colcock,B.P.: Surg. Gynec. Obstet. 1955 : 161

Crone-Münzebrock,A.: Med. Klinik 1958 : 1550

Dalichau,H. u.E.Ungeheuer: Welche Kriterien rechtfertigen die Cholecystektomie ohne Cholelithiasis Chirurg 36, 9, 406 (1965)

Edholm,P. u.G.Jonsson: Gallensteine in Beziehung zum Alter und zur Gangweite Act.hep.-splen. 1963 : 332

Edlund,Y. u.O.Ilsson: Acta chir.scand. 1961 : 479

Enderlin,N.: Statistische Erhebungen über das Gallensteinleiden Schweiz.Med.Wschr. 88,855 (1958)

Finsterer,H.: Langenbecks Archiv klin. 1930 : 417

Flörcken,H.: Zum Thema Galle Langenb.Arch.klin.Chir. 282, 877 (1955)

Flörcken,H.: Arch.klin.Chir. 126, (1923)

Franke,H. u.R.Hoffmann: Erfahrungen mit der Choledochoduodenostomie. Chirurg 32, 227 (1961)

Franke,H.: Verschlepptes Gallensteinleiden Ztbl.Chir. 14, 495 (1963)

Fortner,J.G. u.G.T.Pack: Clinikal aspects of primary carcinoma of the gallbladder A.M.A.Arch.Surg. 77, 742 (1958)

Fritsche,A.: Cholangiometrische Untersuchungen über die Wirkung (P.Fuchsig) der transduod. Papillotomie auf den Papillendurchfluß Langenb.Arch.klin.Chir. 310,2, (1965)

Fritsche,A.: Langenb.Arch.klin.Chir. 303, 524 (1963)

Fuchsig,P.: Zur Kenntnis gutart. Stenosen der Papilla Vateri Wien.Med.Wschr. 45, 937, (1958)

Fuchsig,P. u.K.Kemminger: Papillenspaltung im Rahmen der heutig. Chirurgie der Gallenwege. Therap.Umschau Bern 19, 418, (1962)

Gehring-Siebert,A.: Zur Problematik des Gallenblasen- und Gallen-
(H.Krauss) wegs-Carcinoms. Inaug.-Diss. 1964

Glenn,F.: Atlas of biliary tract surgery, New York 1963
Surg.Gynec.Obstet. 109, 539, (1959)

Glenn,F.: Common duct exploration for stones. Surg.95, 431, (1951)

Gohrbandt,E.: Die Steingallenblase Neue Ztschr.f.ärztl.Fortbildg. 1964 : 979

Grassberger,A. u.S.Seyss: Zur Differentialdiagnose von Choledochussteinen Med.Klinik 1964 : 2057

Grassberger,A. u.S.Seyss: Zur Röntgendiagnostik der Papillitis Med.Welt 21, 1155, (1965)

Grewe,H.: Beschwerden nach Gallenblasenoperationen Dtsch.Med.Wschr. 1960 : 262

Griesmann,H. u.F.Dammann: Über Indikation und Prognose der Gallenoperationen Bruns Beitr. 192, 420 (1956)

Grosse,H.: Das Problem der Stippchengallenblase
Thieme-Verlag, Stuttgart 1961

Grözinger,K.H. u.D.Krumhaar: Zwanzig Jahre Chirurgie der extrahe-
(F.Linder) pat. Gallenwege a.d. Chir.Universitäts-Klinik
Heidelberg. Chirurg 36, 9, 410 (1965)

Gütgemann,A.: Hippokrates 1961 : 381

Haberer,H.v.: Erkrankungen der Leber und Gallenwege
Thomas-Verlag, Kempen 1949

Hafner,H.M.: Untersuchungen nach Cholecystektomien
Helvet.Chir.Acta 26, 334 (1959)

Hafter,E.: Praktische Gastroenterologie Thieme-Verlag, Stgt.1962

Hamelmann,H.: Recidive nach Gallensteinoperationen
Chirurg 32, 1, 28 (1961)

Hamperl,H.: Lehrbuch der Allgem. Pathologie und der patholog.
Anatomie 24./25.Aufl. Springer-Verlag 1960

Haenisch,G.: Zur Operationsindikation bei Krankheiten des Gallen-
systems Münch.Med.Wschr. 1963 : 2113

Haenisch,G.: Hamburger Ärzteblatt 1961 : 165 und 1954 : 269

Haenisch,G.: Zur Chirurgie des Gallensteinleidens
Med.Klinik 27, 1194 (1960)

Haim,E.: Wien.Med.Wschr. 1963 : 349

Hasse,G.F.: Probleme in der Gallenchirurgie Ztbl.Chir. 1963:86

Heidenhaim,L.: Münchn.Med.Wschr. 1921 : 1234

Heidrich,E.: Probleme der Gallengangschirurgie
(R.Zenker) Inaug.-Diss. München 1963

Heim,W.: Zur Problematik der postop. Beschwerden nach Gallen-
blasenentfernung Chirurgie 75, 1225 (1950)

Herrington,J.L. u.W.D.Edwards: Bewertung der Ergebnisse des Pri-
märverschlusses der Choledochotomiewunde bei Steinex-
ploration Act.hep.-splen. 1963 : 271

Hess,W.: Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pancreas
Thieme-Verlag, Stuttgart 1961

Hess,W.: Indikation und Eingriffe an den Gallenwegen
Dtsch.Med.Wschr. 50, 2010 (1956)

Hess,W.: Die Diagnose der Papillitis und der Papillenstenose
Dtsch.Med.Wschr. 90, 51, 2289 (1965)

Hess,W.: Neue Gesichtspunkte in der Chirurgie der Gallenwege
Schweiz.Med.Wschr. 86, 129 (1956)

Hünter,K.: Klinische Symptomatik bei Patienten mit Gallenstein-
(F.Linder) leiden Inaug.-Diss. Heidelberg 1965

Hyden,H.: Über die Frequenz des Gallenblasen-Carcinoms
Ztbl.Chir. 75, 674 (1950)

Judd,E.S.: Mayo Clinic 39, 12, 927 (1964)

Kaiser,E.: Schweiz.Med.Wschr. 87, 251 (1957)

Kaufmann,E.: Spezielle Pathologische Anatomie
7./8.Aufl. 1922 de Gruyter-Verlag

Kern,E.: Chirurg 1964 : 58

Kern,E.: Die chronische Pancreatitis Dtsch.Med.Wschr.10,379 (1958)

Klauke,P.R.: Über Ergebnisse der supraduodenalen Choledocho-
(Kindler) duodenostomie Inaug.-Diss. Bonn 1965

Kern,E.: Chirurg 35, 2, 57 (1964)

Kramer,E.: Klinik des Gallenblase-Carcinoms
Act.hep.-splen. 1964 : 60

Krauss,H. u.E.Kern: Dtsch.Med.Wschr. 43, 565 (1961) u. 1963:754

Krönke,E.: Operationsindikation der Krankheiten der Gallenwege vom
Chirurgen aus gesehen Therapiewoche 14,19,953 (1964)

Krumhaar,E.: Funktionsstörungen des Gallenflusses und ihre
chirurgische Behandlung Hippokr. 35,9,351 (1964)

Lebert,M.: Ztbl.allg.Pathol.Anatomie 1955 : 253

Leonard,P.: Drei kleine Gallenblase-Carcinome
Act.hep.-splen. 1964 : 59

Ligdas,E.: Die Indikationsstellung zur Cholecystektomie im Hin-
blick auf chirurgische Erfahrungen
Ztbl.Chir. 1956 : 2435

Linden,W.van der: Act.chir.scand. 1960 : 489

Mallet-Guy,P. u.L.Eichholz: Lyon chir. 1954 : 338

Markoff,N. u.E.Kaiser: Krankheiten der Leber und der Gallenwege in der Praxis Thieme-Verlag Stuttgart 1962

Meier,F.: Das primäre Carcinom der Gallenblase (Brandt) Inaug.-Diss. Mainz 1961

Mester,E.: Komplikationen der Gallenoperationen Ztbl.Chir. 91, 8, 249 (1966)

Mierisch,K.H.: Probleme der Gallenchirurgie an Hand von 764 Eingriffen an Gallenblase und Gallenwegen Ztbl.Chir. 1963 : 780

Nassr-Esfahani,H., H.J.Fichtner: Die operative Versorgung des Choledochus an Hand von 3665 Eingriffen an den extrahepatischen Gallenwegen Btr.z.klin.Chir. 1964 : 422

Neideck,J. u.Harting: Ztbl.Chir. 87, 2085 (1962)

Niedner,F.: Die Papillenplastik zur Behebung von Stenosen der Papilla Vaterie und ihre anatom. Grundlagen Langenb.Arch.dtsch.Ges.Chir. 285,455 (1957

Peiper,H.J.: Gesichertes und Problematisches in der Gallenchirurgie (Heberer) Med.Welt 1964 : 1593

Plank,A.: Int.d.Chir, 1949 zit.n. Fuchsig

Poilleux,F. Untersuchungen des Sphincter Oddi durch die Kinesimetrie Act.hep.-splen. 1964 : 58

Popper,H. u.F.Schaffner: Die Leber Thieme-Verlag, Stuttgart 196

Pröschner,H. u.S.Wagner: Veränderungen des Leberparenchyms bei Erkrankungen der Gallenwege Ztbl.Chir. 85,1472 (1960) u.84,1272 (195

Ptschelina,E.A. u.E.Schani: Cholangiographie und Manometrie intra operationem Act.hep.-splen. 1964 : 255

Rathcke,L.: Über Gallensteinileus Langenb.Arch.Chir. 1954 : 424

Rathcke,L.: Chirurgie der Gallenblase und Gallenwege in Lehrb.d.Chir. von Hellner-Niessen-Vossschulte 4.Aufl. Thieme-Verlag, Stuttgart 1964

Rathcke,L.: Steinrecidiv und Gallenwegsanastomosen
Enke-Verlag, Stuttgart 1956

Reifferscheid,M.: Das Carcinom der extrahepatischen Gallenwege
Münchn.Med.Wschr. 101, 272 (1959)

Ringel,T.: Dtsch.Med.Wschr. 1923 : 1

Robertson,H.: Gastroenterology 5, 345 (1945)

Rose,R.de: Zur Frühoperation bei Erkrankungen des Gallengangsystems
(K.Spohn) Fortschr.d.Medizin 1963 : 636

Saegesser,M.: Spezielle Chirurgische Therapie
Huber-Verlag, Bern u. Stuttgart 1955

Schenk,E.: Wiederherstellungsoperationen an den extrahepatischen
(F.Linder) Gallengängen Inaug.-Diss. Berlin, 1964

Schmöger,R.: Die Gallensteinerkrankungen bei Kindern
Act.hep.-splen. 1965

Schriefers,K.H.: Die Bewertung von Kolik und Ikterus bei Gallen-
(Gütgemann) steinleiden Dtsch.Med.Wschr. 1963 : 264

Schmidt,H.: Zur Therapie der Gallenwegserkrankungen
Medizin u. Ernährung 1964 : 274

Selmair,H.: Erkennung inkompletter Choledochusverschlüsse
Münchn.Med.Wschr. 107, 215 (1965)

Silber,W.: Ztbl.allg.Pathol.Anatomie 1957 : 551

Spohn,K. u.M.Müller-Kluge: Operationstechnik und Ergebnisse bei
Eingriffen wegen Steinleidens der Gallenwege
Fortschr.d.Medizin 83,7, 275 (1965)

Sternberg,C.: Darf das Gallensteinleiden als Praecancerose be-
zeichnet werden? Wien.Med.Wschr. 85, 795 (1935)

Stiller,H.: Probleme b.d.Behandlung von Galleabflußstörungen im
distalen Gangapparat u. an der Papille
Langenb.Arch.Chir, 303, 41 (1963)

Sutor,A.H.: Die Gallenwegsoperationen der Freiburger Universitäts-
(H.Krauss) Klinik 1959 - 1962 Inaug.-Diss. Freiburg 1964

Szabö,G. u.Z.Magyar: Die Wirkung der experiment. Okklusion der Gallengänge auf den Leberkreislauf
Ztschr.f.ges.exper.Medizin 137, 163 (1963)

Szeleczky,G.: Langenb.Arch.klin.Chir. 1964 : 139

Taubert,E.: Erfahrungen mit der intraop. Cholangiographie
Chirurg 36, 7, 319 (1965)

Taubert,E.: Die transduodenale Papillotomie
Ztbl.Chir. 90, 1697 (1965)

Thalmann,W.: Über die Indikation zur chirurgischen Behandlung
(H.Kastrup) des Gallensteinleidens Inaug.-Diss. Hamburg, 1964

Trültzsch,H.: Möglichkeiten und Grenzen der intraop. Cholangiogra-
(F.Niedner) phie Fortschr.a.d.Geb.d.Röntgenstrahlen 1964 : 166

Ungeheuer,E.: Funktionsstörungen des Gallenflusses und ihre
chirurgische Behandlung Hippokr. 35,9, 351 (1964)

Valdoni,P.: Sci.med.ital. 1950 zit.n. Fuchsig

Venbrocks,H.: Die Komplikationen des Steinleidens der Gallenblase
(A.Gütgemann) unter besond. Berücksichtig. der Cholangitis u.d.
biliären Lebercirrhose. Inaug.-Diss. Bonn, 1962

Vido,J., R.Niederland u.F.Tomik: Morpholog. Veränder. d. Leber u..
d. Verhalten d.Gangsyst. b. vollständ. Verschl.
d. Gallenwege im Tierexperiment
Ztschr.f.ges.innere Medizin 20, 120 (1965)

Vögler,: Zit. n. Gohrbandt

Voelcker,F.: Münchn.Med.Wschr. 1957 : 160

Walzel,P.: Therapie des Choledochussteins
Verhandlg.d.dtsch.Ges.f.Chir 1928

Wassner,U.J.: Das Gallensteinleiden im Spiegel der Statistik
Arch.klin.Chir. 285, 160 (1957)

Weise,G.: Ztbl.Chir. 86, 2401 (1961)

Weiss,A.G.: Arch.Mal.Appar.Dig. 1963 : 525

Wepler,W.: Internist 1962 : 7 und Act.hep.-splen. 10, 128 (1963)

Wildhirt,E.: Intrahepat.Cholostase, Drogenikterus u. seine Behandlung
Therapiewoche 19, 969 (1964)

Lebenslauf

Ich, Volker Stein, wurde am 29. August 1940, als Sohn des Industriekaufmanns Dr.rer.pol. Erich Stein und seiner Ehefrau Ursula Stein, geb. Walde, in Gleiwitz/Oberschlesien, geboren.

1946 trat ich in die Grundschule in Dölau bei Halle/Saale ein.

1951 bestand ich die Aufnahmeprüfung in die Oberschule für Jungen, Stuttgart-Vaihingen, 1958 wurde ich in das Johannes-Kepler-Gymnasium, Stuttgart-Bad Cannstatt umgeschult und legte dort 1962 die Reifeprüfung ab.

Im Sommersemester 1962 begann ich mein Studium der Medizin an der Universität Heidelberg, am 22.2.1963 bestand ich die Naturwissenschaftliche Vorprüfung und am 24.7.1964 die Ärztliche Vorprüfung.

Vom Wintersemester 1964/65 bis Ende des Sommersemesters 1967 studierte ich die klinischen Fächer an der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen. Im Februar 1968 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

Meine aufrichtige Dankbarkeit gilt
Herrn Professor Fischer für die Überlassung des Themas und seine freundliche Unterstützung beim Verfassen der Arbeit, sowie Herrn Oberarzt Doktor Mohr für das Bildmaterial